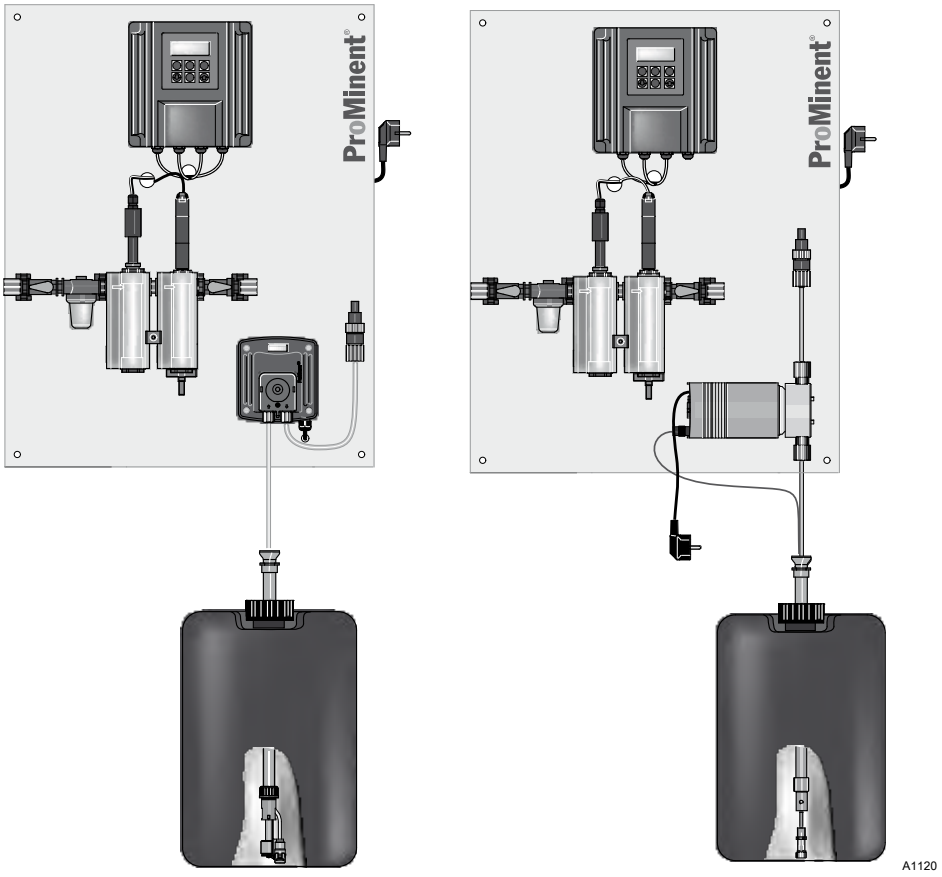
Guide de montage et de service

DULCODOS® Pool

DSPa : H01



Veuillez commencer par lire l'intégralité du mode d'emploi ! · Toujours conserver ce document !
L'exploitant est personnellement responsable en cas de dommages dus à des erreurs de commande ou d'installation !
Sous réserve de modifications techniques.

Numéro de référence 985538 **Notice technique originale (2006/42/CE)** BA DD 023 09/13 FR

Principe d'égalité

Le présent document utilise la forme masculine selon les règles de la grammaire au sens neutre, afin de simplifier la lecture de ce texte. Il s'applique toujours de même aux femmes et aux hommes. Nous remercions les lectrices de bien vouloir comprendre les motifs de cette simplification.

Instructions complémentaires

Veuillez lire les instructions complémentaires.

Éléments principalement mis en valeur dans le texte :

- Énumérations

→ Consignes de manipulation

⇨ Résultat des consignes de manipulation

Infos

Une Info donne des indications importantes sur le fonctionnement correct de l'appareil ou vise à faciliter votre travail.

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité doivent être associées à des descriptions détaillées des situations dangereuses, cf. ↳ *Chapitre 3.2 « Désignation des consignes de sécurité » à la page 9*

Table des matières

1 Code d'identification 4
2 À propos de ce produit 6
2.1 Présentation de l'appareil 6
3 Sécurité et responsabilité 8
3.1 Qualification des utilisateurs 8
3.2 Désignation des consignes de sécurité 9
3.3 Consignes de sécurité générales 10
3.4 Utilisation conforme à l'usage prévu 12
4 Stockage et transport 13
5 Montage 14
5.1 Montage mural 14
5.2 Montage de la protection contre le pliage pour la conduite de purge 15
5.3 Installation hydraulique 16
5.3.1 Système de dosage 17
5.3.2 Capteurs 19
5.4 Installation électrique 20
6 Mise en service 21
6.1 Aspiration et purge 22
6.2 Réglage du point de commutation de la sonde de débit 22
6.3 Calibration 22
7 Maintenance 28
7.1 Travaux de maintenance 28
7.2 Élimination des dysfonctionnements 30
7.3 Élimination des pièces usagées 30
8 Caractéristiques techniques 31
9 Pièces de rechange et accessoires 33
10 Déclaration de conformité CE 34
11 Index 36

1 Code d’identification

DSPa	DULCODOS® Pool																	
	Grandeur de mesure :																	
	H01	H_2O_2 (D1C)																
		Fonctions matérielles supplémentaires :																
		0	Standard															
			Fonctions logicielles supplémentaires :															
			0	Néant														
				Interfaces de communication :														
				0	Néant													
					Raccordement électrique :													
					A	230 V, 50/60 Hz, connecteur Euro												
					B	230 V, 50/60 Hz, connecteur suisse												
						Sondes montées :												
						0	avec sondes											
						7	Grandeur de mesure H01 sans sondes											
							Exécution :											
							0	avec logo										
							1	sans logo										
								Langue* :										
								A	Suédois	H	Suisse							
								D	Allemand	I	Italien							
								E	Anglais	N	Néerlandais							
								F	Français	P	Polonais							
								G	Tchèque	S	Espagnol							
									Pompes doseuses pour acides / bases :									
									0	sans pompes doseuses								
										Vannes multifonctions pour les pompes pour acides / bases :								
										0	sans							
										1	avec MFV (uniquement pour Beta®)							
											Pompes doseuses pour la désinfection :							
											0	sans pompes doseuses						
											1	0,8 l/h (DULCO®flex DF2a 0208)						
											2	1,6 l/h (DULCO®flex DF2a 0216)						
											3	2,4 l/h (DULCO®flex DF2a 0224)						
											4	1,8 l/h (alpha ALPc 1002 NPB)						
											5	3,5 l/h (alpha ALPc 1004 NPB)						

DSPa	DULCODOS® Pool														
											6	0,9 l/h (Beta® BT4b 0401 NPB)			
											7	2,1 l/h (Beta® BT4b 0402 NPB)			
											8	3,9 l/h (Beta® BT4b 0404 NPB)			
												Vanne multifonctions pompe de désinfection			
												0	sans		
												1	avec MFV (uniquement pour Beta®)		
													Montage		
													0	livraison en vrac sans plaque de montage	
													1	montage sur une plaque de base	
														Homologation	
														0	avec homologation CE

* Autres langues sur demande

2 À propos de ce produit

Les systèmes de dosage DULCODOS® Pool sont conçus pour le traitement de l'eau de piscine. Pré-assemblés et prêts à être raccordés, ils assurent la désinfection avec du H_2O_2.

Les systèmes de dosage DULCODOS® Pool contiennent tous les composants requis montés sur un panneau :

- Capteurs
- Régulateur
- Pompes doseuses

2.1 Présentation de l'appareil

Composants H01

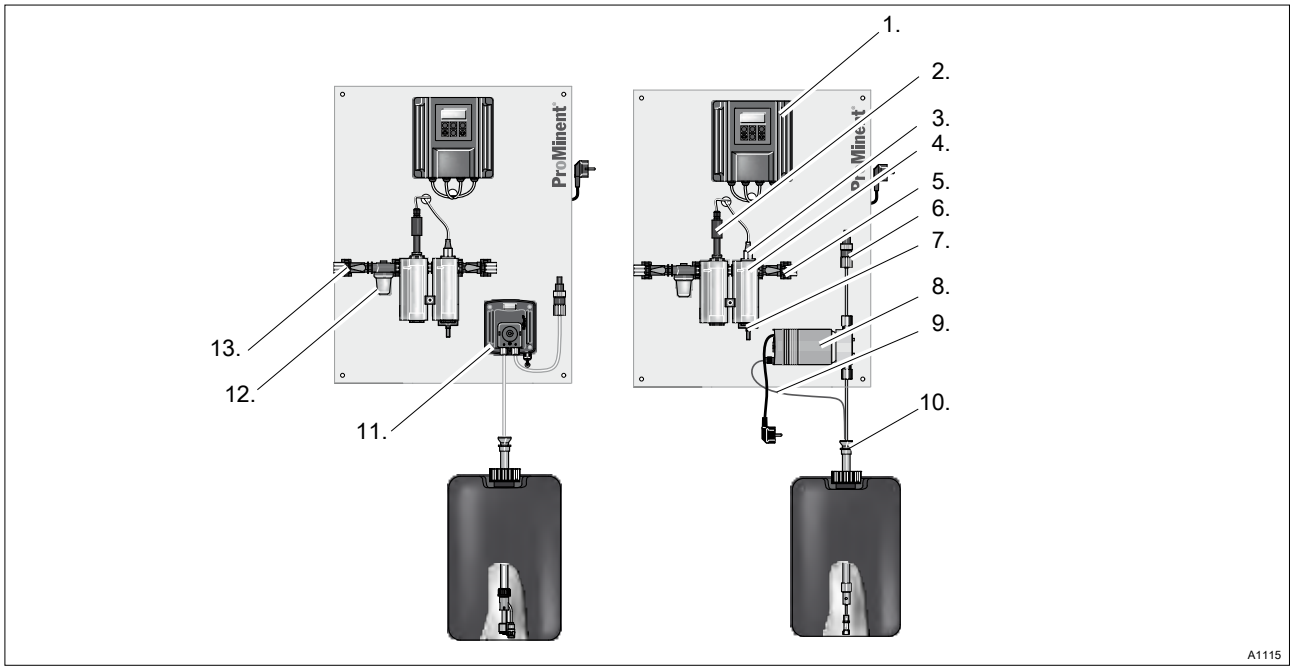


Fig. 1: Présentation du système de dosage DULCODOS® Pool H01 (avec toutes les options et pompe doseuse Beta® ou DF2a)

1. Régulateur de H_2O_2
2. Sonde de débit
3. Sonde H_2O_2*
4. Module de débit avec sonde de débit
5. Robinet à boisseau sphérique, côté entrée
6. Canne d'injection désinfectant
7. Robinet de prise d'échantillons
8. Pompe doseuse Beta® désinfectant
9. Câble commutateur de niveau désinfectant (uniquement avec pompe doseuse)
10. Garniture d'aspiration désinfectant
11. Pompe doseuse DF2a désinfectant
12. Filtre anti-impuretés
13. Robinet à boisseau sphérique, côté sortie

pas d'illustration: Vanne multifonctions désinfectant

* Montage chez le client. Ces composants sont préparés pour une installation ultérieure mais sont joints dans un emballage séparé afin d'éviter tout dommage en cours de transport.

Éléments de commande H01

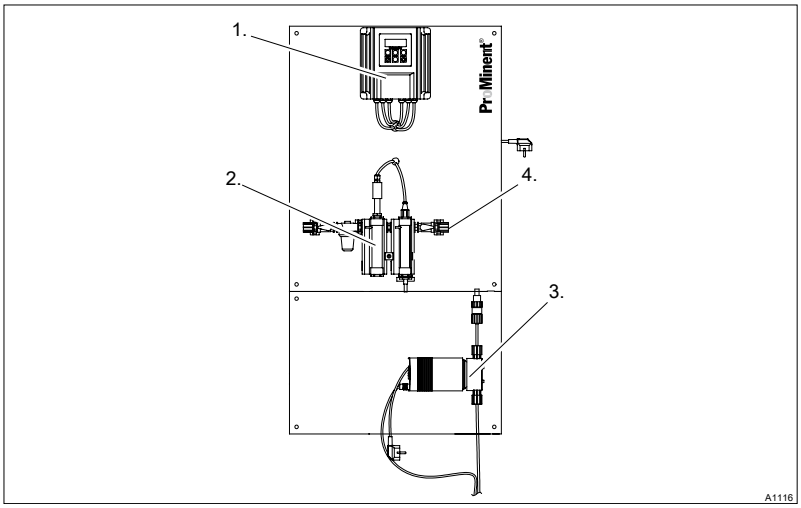


Fig. 2: Éléments de commande du système de dosage DULCODOS® Pool H01 (avec toutes les options et pompes doseuses Beta®)

	Les pièces ci-dessous sont utilisées comme éléments de commande :
1.	Touches et écran du régulateur
2.	Débitmètre (par graduation)
3	Bouton de réglage de la longueur de course de la pompe doseuse (avec cache sur les modèles alpha)
4.	Robinet à boisseau sphérique, chambre d'analyse, côté sortie
(pas d'illustration)	Vanne multifonctions

3 Sécurité et responsabilité

3.1 Qualification des utilisateurs

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas de qualification insuffisante du personnel !

L'exploitant de l'installation/de l'appareil est responsable du respect des qualifications.

Si un personnel non qualifié entreprend des travaux sur l'appareil ou se tient dans sa zone dangereuse, il provoque des dangers qui peuvent entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

– Toutes les tâches doivent être exécutées par un personnel qualifié à cette fin
– Éloigner le personnel non qualifié des zones dangereuses

Formation	Définition
Personne initiée	Est considérée comme initiée toute personne à qui des informations détaillées ont été données sur les tâches qui lui sont confiées et sur les risques potentiels en cas d'utilisation inappropriée, qui a si nécessaire été formée à ce propos et à qui les mesures et équipements de sécurité requis ont été enseignés.
Utilisateur formé	Est considérée comme utilisateur formé une personne remplissant les exigences relatives aux personnes initiées et ayant en outre suivi une formation spécifique sur l'installation réalisée par ProMinent ou un partenaire commercial autorisé.
Personnel spécialisé et formé à cette fin	Est considérée comme membre du personnel spécialisé et formé à cette fin une personne qui, en raison de sa formation, de son savoir et de son expérience ainsi que de sa connaissance des prescriptions pertinentes, est en mesure d'évaluer les travaux qui lui sont confiés et d'identifier les risques potentiels. Plusieurs années d'expérience dans le domaine concerné peuvent également être prises en compte pour prouver une formation professionnelle.
Électricien	Grâce à sa formation spécialisée, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des normes et prescriptions qui s'appliquent, un électricien est en mesure d'exécuter des travaux sur les installations électriques et d'identifier et d'éviter les risques éventuels. Un électricien est formé tout spécialement pour les travaux qu'il exécute, et connaît les normes et prescriptions applicables. Un électricien doit respecter les dispositions des prescriptions légales en vigueur en ce qui concerne la prévention des accidents.
Service après-vente	Sont considérés comme membres du SAV les techniciens SAV qui ont été formés et agréés par ProMinent pour travailler sur l'installation, preuve à l'appui.

Remarque destinée à l'exploitant

Les prescriptions relatives à la prévention des accidents applicables ainsi que les autres règles techniques de sécurité généralement admises doivent être respectées !

3.2 Désignation des consignes de sécurité

Introduction

Ce manuel de service décrit les caractéristiques techniques et les fonctions du produit. Le manuel de service fournit des consignes de sécurité détaillées et est clairement structuré en étapes de manipulation.

Les consignes de sécurité et les remarques sont structurées selon le schéma suivant. Différents pictogrammes, adaptés à la situation, sont ici utilisés. Les pictogrammes ici représentés servent uniquement d'exemple.

DANGER !

Type et source du danger

Conséquence : danger de mort ou très graves blessures.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Danger !

– Désigne un danger imminent. Si le risque n'est pas évité, un danger de mort ou de très graves blessures en sont la conséquence.

AVERTISSEMENT !

Type et source du danger

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Avertissement !

– Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, un danger de mort ou de très graves blessures peuvent en être la conséquence.

PRECAUTION !

Type et source du danger

Conséquence possible : blessures légères ou superficielles. Détérioration matérielle.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Attention !

– Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, des blessures légères ou superficielles peuvent en être la conséquence. Peut également être utilisé pour l'avertissement de détériorations matérielles.

REMARQUE !

Type et source du danger

Endommagement du produit ou de son environnement.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Remarque !

– Désigne une situation éventuellement nuisible. Si elle n'est pas évitée, le produit ou des éléments dans son environnement peuvent être endommagés.

Type d'information

Conseils d'utilisation et informations complémentaires.

Source de l'information. Mesures complémentaires.

Info !

– *Désigne des conseils d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles.F Il ne s'agit pas d'un terme de signalisation pour une situation dangereuse ou nuisible.*

3.3 Consignes de sécurité générales

AVERTISSEMENT !

Parties sous tension !

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

– Mesure : retirer la fiche secteur avant l'ouverture du boîtier.
– Mise hors tension des appareils endommagés, défectueux ou manipulés en retirant la fiche secteur.

AVERTISSEMENT !

Accès non autorisé !

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

– Mesure : sécurisez l'appareil contre tout accès non autorisé.

AVERTISSEMENT !

Erreur de manipulation !

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

- Ne laisser exploiter l'appareil uniquement par du personnel suffisamment qualifié et expérimenté.
- Respectez également les instructions de service du régulateur et des armatures encastrables et des autres sous-ensembles éventuellement existants tels que les capteurs, la pompe de mesure à eau ...
- L'exploitant est responsable de la qualification du personnel.

PRECAUTION !

Pannes électroniques

Conséquence possible : Dégât matériel jusqu à la destruction de l'appareil.

- La connexion réseau et la ligne de données ne doivent pas être posées avec des lignes défectueuses.
- Mesure : Prendre les mesures de dépannage correspondantes.

REMARQUE !

Emploi conforme

Endommagement du produit ou de son environnement.

- L'appareil n'est pas conçu pour mesurer ou réguler des milieux gazeux ou solides.
- L'appareil doit être utilisé uniquement en conformité avec les caractéristiques tehniques et spécifications de ces instructions de service et des manuels des différents composants.

REMARQUE !

Fonctionnement impeccable des capteurs / période de rodage

Endommagement du produit ou de son environnement.

- Il est possible de mesurer et de doser correctement uniquement en cas de fonctionnement impeccable des capteurs.
- Les temps de rodage des capteurs doivent être impérativement respectés.
- Les temps de rodage doivent être calculés pour la planification de la mise en service.
- Le rodage du capteur peut s'étendre sur toute une journée de travail.
- Veuillez observer le manuel d'utilisation du capteur.

REMARQUE !

Fonctionnement impeccable des capteurs

Endommagement du produit ou de son environnement.

– Il est possible de mesurer et de doser correctement uniquement en cas de fonctionnement impeccable des capteurs.
– Le capteur doit être réguliérement contrôlé et calibré.

REMARQUE !

Stabilisation d'écarts de régulation

Endommagement du produit ou de son environnement.

– Ce régulateur ne peut être employé dans des circuits de régulation qui requièrent une stabilisation rapide (< 30 s).

3.4 Utilisation conforme à l'usage prévu

REMARQUE !

Rectification des écarts de régulation

Détérioration du produit ou de son environnement

– Le régulateur peut être utilisé dans des process nécessitant une rectification > 30 secondes

REMARQUE !

Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil est conçu pour mesurer et réguler des produits liquides. L'identification de la grandeur de mesure se trouve sur le régulateur et est absolument obligatoire.

L'appareil ne doit être utilisé que conformément aux caractéristiques et spécifications de la présente notice technique et des notices techniques des différents composants (tels que les sondes, armatures de mesure, appareils de calibration, pompes doseuses, etc.).

Toute utilisation différente ou transformation est interdite.

4 Stockage et transport

Conditions ambiantes pour le stockage et le transport sans sondes

PRECAUTION !

- Le système de dosage DULCODOS® Pool doit être exempt de fluide de dosage et d'eau pour pouvoir être stocké ou transporté
- Rincez les pièces en contact avec le produit, tuyaux y compris, à l'eau claire et pure
- Transportez et stockez le système de dosage DULCODOS® Pool dans son emballage d'origine
- Protégez aussi les systèmes de dosage DULCODOS® Pool emballés contre l'humidité, l'action des produits chimiques et les influences mécaniques
- Respectez également les notices techniques des régulateurs, des armatures de mesure et des autres modules tels que les sondes, les filtres, les pompes doseuses...

Température de stockage : 0 ... 50 °C

Humidité de l’air : < 95 % d'humidité relative, sans condensation

REMARQUE !

Si le système de dosage DULCODOS® Pool est stocké assemblé avec les sondes, les conditions de stockage et de transport se fondent sur l'élément présentant la plus faible résistance aux influences extérieures.

5 Montage

5.1 Montage mural

Fixez le système de dosage à la verticale et droit sur un mur ou sur un système de fixation stable.

Le système de dosage doit être facilement accessible.

Choisissez la hauteur de montage de telle sorte que :

- l'écran du régulateur soit bien lisible
- le cache du régulateur puisse encore être placé en *[Position parking]* (150 mm)
- un espace suffisant pour la réalisation des travaux de maintenance soit laissé libre sous la chambre d'analyse (100 mm)
- un espace suffisant soit disponible pour les réservoirs de produits chimiques (600 mm)
- le niveau de liquide des réservoirs de produits chimiques pleins se trouve sous les pompes doseuses
- la hauteur d'aspiration maximale des pompes doseuses ne soit pas dépassée.

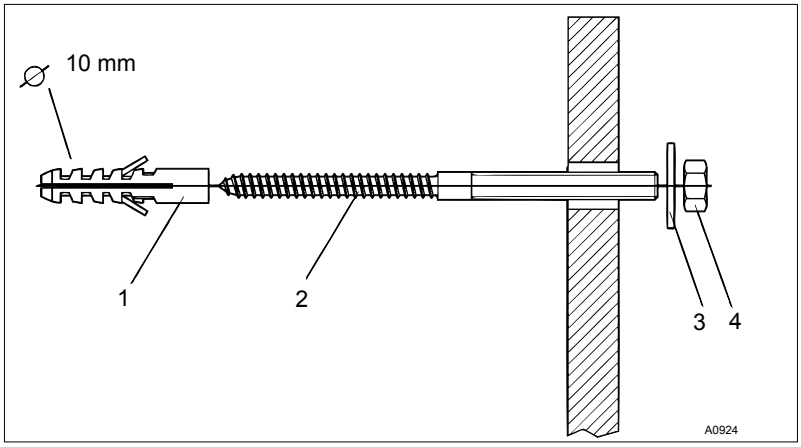


Fig. 3: Vis à double filetage

1 Cheville (modèle selon support et indications du fabricant de chevilles)
2 Vis à double filetage
3 Rondelle en U
4 Écrou hexagonal

5.2 Montage de la protection contre le pliage pour la conduite de purge

Uniquement pour les unités de refoulement SEK (pompe doseuse Beta® pour la désinfection, côté droit) :

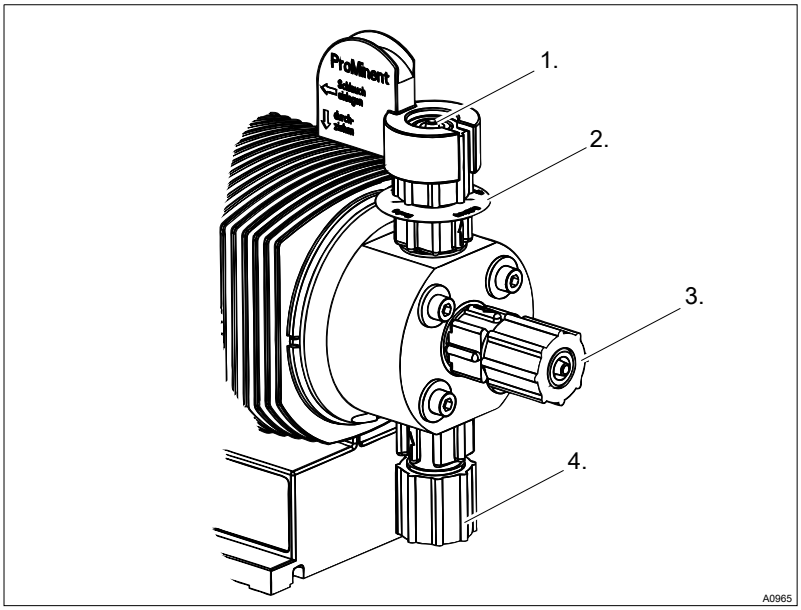


Fig. 4: Montage de la protection contre le pliage pour la conduite de purge (uniquement sur les modules de dosage SEK)

1. Vanne de purge pour la conduite de retour dans le réservoir, 6/4 mm
2. Manchette rouge
3. Clapet de refoulement pour la conduite de refoulement vers le point d'injection, 6/4 - 12/9 mm
4. Clapet d'aspiration pour la conduite d'aspiration dans le réservoir, 6/4 - 12/9 mm

1. Placez la protection contre le pliage pour la conduite de purge sur la vanne du haut (manchette rouge)
2. Insérez le tuyau de purge dans la rainure de la protection contre le pliage
3. Tirez le tuyau de purge vers le bas

   ⇨ Le tuyau de purge s'enclenche dans la protection contre le pliage.

5.3 Installation hydraulique

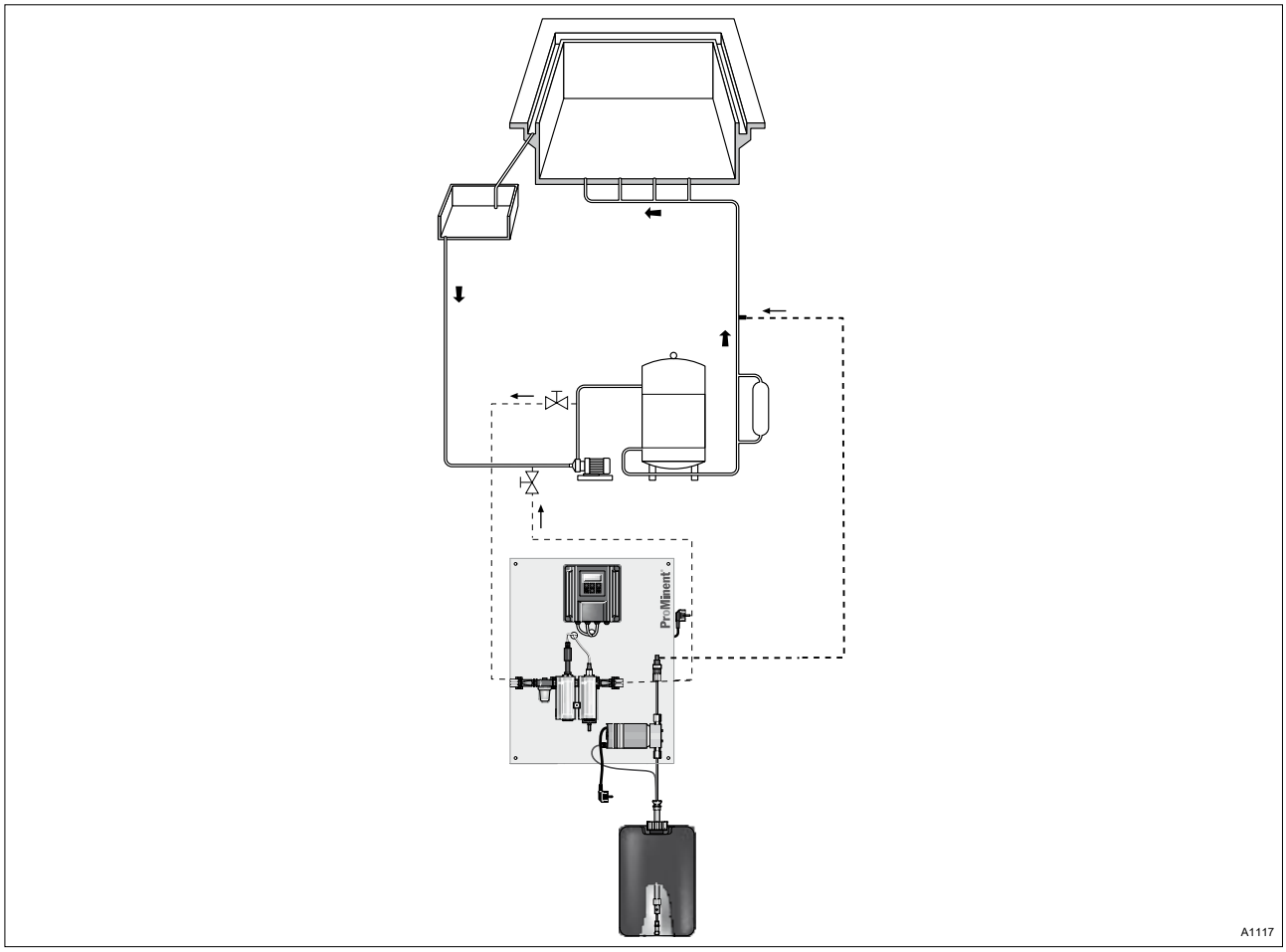


Fig. 5: Piscines couvertes : raccord hydraulique du système de dosage pour piscines à l'installation d'un bassin

Avantage : Valeurs de mesure « directes » sans évaporation
Inconvénient : Encrassement possible de la chambre d'analyse

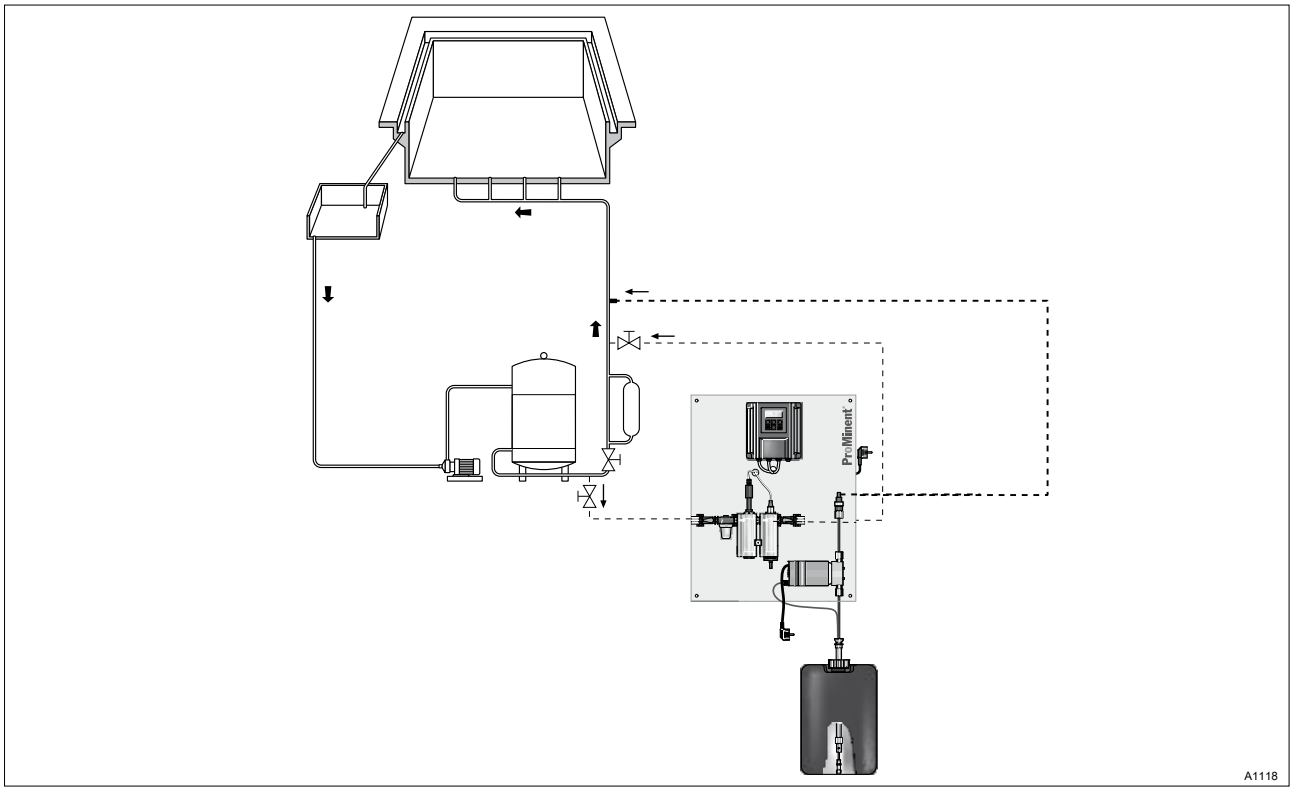


Fig. 6: Piscines en plein air : raccord hydraulique du système de dosage pour piscines à l'installation d'un bassin

Avantage : Aucun encrassement de la chambre d'analyse possible
Inconvénient : Valeurs de mesure avec évaporation

5.3.1 Système de dosage

REMARQUE !

Pression de service maximale admise de la chambre d'analyse

Limitez la pression à 2 bar au maximum (à 30 °C) directement au point de prélèvement de l'eau de mesure, grâce à un réducteur de pression. Dans le cas contraire, la pression de service maximale autorisée de la chambre d'analyse est dépassée.

La contre-pression à l'écoulement ne doit pas dépasser 2 bar (à 30 °C). Dans le cas contraire, la pression de service maximale autorisée de la chambre d'analyse est dépassée.

1. Avec sonde de débit : Insérez la sonde de débit dans la chambre d'analyse et serrez l'embout de réduction mâle et le raccord de serrage
2. Conduisez l'alimentation en eau de mesure du circuit de filtration à la chambre d'analyse par un robinet à boisseau sphérique, voir figure ci-dessus
3. Conduisez l'évacuation de l'eau de mesure de la chambre d'analyse au circuit de filtration par un robinet à boisseau sphérique, voir figure ci-dessus
4. Installez un manchon ½" sur le tuyau du circuit de filtration pour chaque canne d'injection

5. Vissez les cannes d'injection dans les manchons du tuyau du circuit de filtration

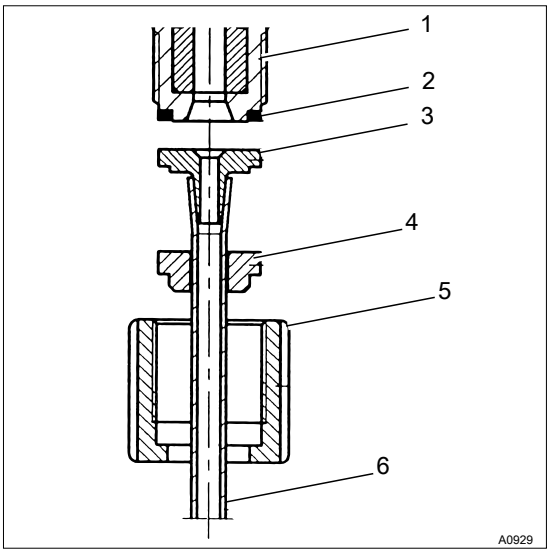


Fig. 7: Raccordez le tuyau au moyen du kit de raccordement

1. Clapet
2. Joint torique
3. Douille
4. Bague de serrage
5. Écrou-raccord
6. Flexible

6. Raccordez le tuyau d'aspiration de la garniture d'aspiration à l'unité de refoulement grâce au kit de raccordement

7. Raccordez le tuyau de refoulement au raccord de refoulement grâce au kit de raccordement

8. Raccordez le tuyau de refoulement à la canne d'injection grâce au kit de raccordement

Contrôle de l'installation hydraulique du système de dosage :

Pour une mesure et une régulation fiables, l'eau de mesure ne doit contenir aucune bulle d'air.

1. Réglez le robinet d'arrêt sur un débit de 20 ... 60 l/h (voir sur le bord supérieur du flotteur)

2. Vérifiez l'étanchéité hydraulique du système (liquide entrant, bulles d'air permanentes dans la chambre d'analyse, …)

   ⇨ le cas échéant, resserrer les raccords vissés.

Vérifier l'absence de dépression dans le système

1. *Préparez un récipient de récupération*

   Ouvrez le robinet de prise d'échantillon

2. Si de l’eau s’écoule du robinet de prise d’échantillon, le système n’est pas soumis à une dépression et fonctionne convenablement

Si de l’air est aspiré, une dépression est présente. Dans ce cas, serrez la vanne au niveau du point où la conduite de l’eau de mesure revient dans le circuit de filtration – la pression ne doit pas dépasser 2 bar.

3. Pour un réglage plus fin, utilisez le robinet d'arrêt de l'écoulement de l'eau de mesure

5.3.2 Capteurs

Installation de la sonde ampérométrique

Si de l’eau de mesure se trouve déjà dans la chambre d’analyse

Plongez doucement la sonde dans la chambre d'analyse. Autrement, la membrane de la sonde risque d’être endommagée en raison d’un allongement excessif et la sonde peut fournir des valeurs erronées.

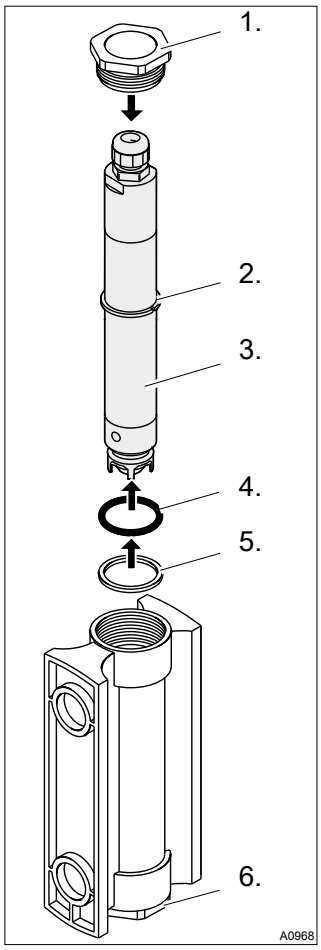


Fig. 8: Montage de la sonde

1. Enlevez la vis de fixation (1) avec une clé polygonale SW 35
2. Remplissez la sonde d'électrolyte conformément à la description figurant dans la notice technique de la sonde
3. Insérez par le bas tout d’abord le joint torique (4), puis la rondelle de montage (5), sur la sonde (3).
   ⇨ Les composants doivent reposer contre la rondelle de serrage (2)
4. Insérez ensuite la vis de fixation (1) par le haut sur la sonde (3)
5. Insérez doucement la sonde (3) dans le module (6) de la chambre d'analyse
6. Resserrez la vis de fixation (1) avec une clé polygonale SW 35
7. Testez l'installation hydraulique des sondes : Réglez un débit de 20 ... 60 l/h au moyen de la vanne d’arrêt
   ⇨ Vérifiez si les raccords vissés de la chambre d’analyse sont bien étanches.

5.4 Installation électrique

Si des prises électriques sont disponibles sur le système de dosage, utiliser à chaque fois la prise la plus proche pour une pompe doseuse donnée. La prise est activée de telle sorte qu'elle active la pompe montée de votre côté.

1. Vissez le connecteur SN6 orange sur les sondes
2. Avec un commutateur de niveau : branchez la fiche du câble de niveau dans la prise *[Niveau]* ⊘ de la pompe de dosage

6 Mise en service

Préparation :

AVERTISSEMENT !

Danger dû à une substance dangereuse !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

Veillez à respecter les fiches techniques de sécurité actuelles des fabricants des substances en cas d'utilisation de substances dangereuses. Les mesures requises sont fonction de la fiche technique de sécurité. En raison de la progression des connaissances, le potentiel de risque de chaque substance peut être réévalué à tout moment ; c'est pourquoi les fiches techniques de sécurité doivent être contrôlées régulièrement et remplacées le cas échéant.

L'exploitant de l'installation est responsable de la présence et de la mise à jour des fiches techniques de sécurité et de la rédaction de l'évaluation des risques pour les postes de travail concernés, sur la base de ces fiches.

PRECAUTION !

Portez un équipement de protection approprié lors de la mise en service (gants, lunettes, ...).

Respectez les fiches techniques de sécurité actualisées des fluides de dosage.

REMARQUE !

Le robinet de prise d'échantillon doit être fermé pour que l'eau de mesure ne puisse s'écouler.

Le technicien de maintenance doit initier le personnel opérateur et de maintenance pendant la mise en service.

Si des prises électriques sont disponibles sur le système de dosage, utilisez à chaque fois la prise la plus proche pour une pompe doseuse donnée. La prise est activée de telle sorte qu'elle active la pompe montée de son côté.

Pression de service maximale admise :

dans la conduite d'eau de mesure :

– *2 bar à 30 °C (eau de mesure)*

1. Resserrez tous les raccords vissés avant la première mise en service
2. Ouvrez les vannes d'arrêt en aval de la pompe doseuse et dans la conduite d'eau de mesure, ainsi que celles de votre installation

3. Placez les lances d’aspiration dans les réservoirs de produits chimiques correspondants pour les désinfectants
4. Insérez la fiche de secteur dans la prise et activez la tension du secteur

6.1 Aspiration et purge

Lancez le processus de réglage, si l'installation est correcte les conduites se purgent automatiquement.

6.2 Réglage du point de commutation de la sonde de débit

La sonde de débit doit réagir en cas de chute de débit (sonde de débit raccordée comme contact à ouverture).

De l'eau de mesure peut s'échapper.

1. Réglez le débit à 50 l/h avec le robinet à boisseau sphérique
2. Maintenez fermement la sonde de débit et desserrez légèrement le raccord de serrage
3. Rabaissez le flotteur à 40 l/h avec la sonde de débit
   ⇨ le message d'erreur doit disparaître.
4. Maintenez fermement la sonde de débit dans cette position et resserrez le raccord de serrage
5. Puis réglez à nouveau le débit souhaité avec le robinet à boisseau sphérique
6. Acquittez les messages de défaut éventuels
7. Réinitialisez les effets éventuels dans l'ensemble de l'installation
8. Vérifiez l'étanchéité des raccords vissés

6.3 Calibration

Il convient de calibrer régulièrement la sonde en cours de fonctionnement. Cela signifie : 24 heures après la première calibration puis une fois par semaine.

Respectez les prescriptions nationales si elles sont différentes.

Préparation du circuit de filtration

AVERTISSEMENT !

Danger dû à une substance dangereuse !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

Veillez à respecter les fiches techniques de sécurité actuelles des fabricants des substances en cas d'utilisation de substances dangereuses. Les mesures requises sont fonction de la fiche technique de sécurité. En raison de la progression des connaissances, le potentiel de risque de chaque substance peut être réévalué à tout moment ; c'est pourquoi les fiches techniques de sécurité doivent être contrôlées régulièrement et remplacées le cas échéant.

L'exploitant de l'installation est responsable de la présence et de la mise à jour des fiches techniques de sécurité et de la rédaction de l'évaluation des risques pour les postes de travail concernés, sur la base de ces fiches.

Pour pouvoir calibrer les sondes, une concentration de H_2O_2 de X,X ... X,X mg/l environ dans le bassin doit être réglée.

Exemple (sans perte par évaporation) : Un bassin présente par exemple un volume de 60 m^3. Pour régler une concentration de H_2O_2 de X,X ... X,X mg/l dans ce bassin, X,X ... X,X litre de solution d'hypochlorite de sodium à XX % (densité (ρ) XXX ±0,02) sont nécessaires.

→ Dosez la quantité d'hypochlorite de sodium requise dans le circuit de filtration avec la solution de H_2O_2 ou répartissez la quantité requise de solution de H_2O_2 aussi uniformément que possible dans le bassin à l'aide d'un gobelet mesureur.

⇨ Une concentration uniforme est normalement présente après expiration du temps de réaction :

Temps de réaction [h] = Volume du bassin [m^3] / débit de filtration [m^3/h]

Contrôle de la sonde

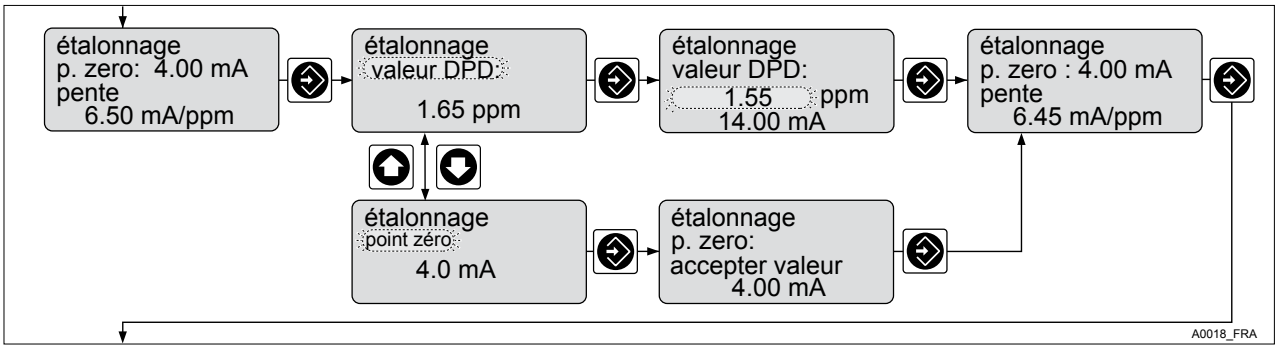


Fig. 9: Calibration de toutes les grandeurs de mesure ampérométriques

Message d'erreur	Condition	Remarque *
Calibration impossible ! Pente trop bas	Pente trop bas (< 20 % de la pente normale)	Recommencer la calibration
Calibration impossible ! Pente trop haut	Pente trop haut (> 300 % de la pente normale)	Recommencer la calibration
Valeur DPD trop faible DPD > x.xx ppm	DPD < 2 % de la plage de mesure	Reprendre la calibration après un ajout de fluide de dosage ou monter une sonde adaptée au process
Calibration impossible ! Point zéro bas	< 3 mA (uniquement pour les sondes 4 - 20 mA)	Contrôler la sonde / le câble Reprendre l'ajustement dans de l'eau sans fluide de dosage
Calibration impossible ! Point zéro haut	> 5 mA > 6 mA pour 0,5 ppm Chlorite	Contrôler la sonde / le câble Reprendre l'ajustement dans de l'eau sans fluide de dosage
*** Pour ce faire, respecter également la notice technique de la sonde concernée.**		

Dans le menu de commande restreint du DULCOMETER® D1Cb / D1Cc, seule la pente peut être calibrée.

Dans le menu de commande complet du DULCOMETER® D1Cb / D1Cc, le point zéro et la pente peuvent être calibrés.

PRECAUTION !

Fonctionnement parfait de la sonde / Temps de démarrage

Détérioration du produit ou de son environnement

- Une mesure et un dosage corrects ne sont possibles que si les sondes fonctionnent parfaitement
- Respecter la notice technique de la sonde
- Respecter la notice technique des armatures de mesure et des autres composants utilisés
- Les temps de démarrage des sondes doivent impérativement être respectés
- Les temps de démarrage doivent être pris en compte lors de la planification de la mise en service
- Le démarrage d'une sonde peut prendre toute une journée

Nécessité de calibrer le point zéro

En général, une calibration du point zéro n'est pas nécessaire. Une calibration du point zéro n'est requise que lorsque la sonde est utilisée à la limite inférieure de la plage de mesure ou si la variante 0,5 ppm d'une sonde est utilisée.

En cours de calibration, le DULCOMETER® D1Cb / D1Cc commute les sorties réglantes sur « 0 ». Exception : Lorsqu'une charge de base ou une valeur réglante manuelle a été réglée, elle reste active. Les sorties de signal normalisé mA sont bloquées. La valeur de mesure bloquée au démarrage de la calibration est proposée comme valeur DPD. La valeur DPD est réglable grâce aux touches fléchées. Une calibration ne peut être réalisée que lorsque la valeur DPD est ≥ 2 % de la plage de mesure de la sonde.

REMARQUE !

Conditions pour une calibration correcte de la pente de la sonde

- La méthode DPD nécessaire en fonction du fluide de dosage utilisé est appliquée
- Le temps de démarrage de la sonde a été respecté
- Le débit autorisé et constant est établi à la chambre d'analyse
- L'équilibre de température entre la sonde et l'eau de mesure est réalisé
- Une valeur pH comprise dans la plage autorisée est constamment assurée

Calibration des sondes ampérométriques : Pente (dans le menu de commande restreint et complet)

La sonde est intégrée, est introduite dans l'eau de mesure, est raccordée au DULCOMETER® D1Cb / D1Cc et a subi un démarrage.

Pour la calibration, une quantité de fluide de dosage suffisante doit se trouver dans l'eau de mesure (> 2 % de la plage de mesure de la sonde).

Prélever de l'eau de mesure directement au niveau du poste de mesure et déterminer la teneur en fluide de dosage de l'eau de mesure en « ppm » grâce à une méthode de référence appropriée (par exemple DPD, titration, etc.). Saisir cette valeur dans le DULCOMETER® D1Cb / D1Cc comme suit :

1. Sélectionner le menu de calibration. Poursuivre avec la touche
   ⇨ La valeur de mesure actuelle est à présent bloquée.
2. Prélever un échantillon d'eau et réaliser dans les 15 minutes une mesure de référence
3. Sélectionner l'unité à calibrer « Valeur DPD » avec la touche
4. Continuer avec la touche
5. Si nécessaire, adapter la valeur en ppm clignotante avec les touches , et à la valeur déterminée avec la mesure
   ⇨ La valeur mA de la sonde affichée correspond désormais à la valeur de mesure en « ppm ».
6. Continuer avec deux pressions sur la touche
   ⇨ L'affichage présente désormais les valeurs déterminées pour le point zéro et la pente. Si un défaut s'affiche, voir le tableau Message d'erreur.

Nécessité de calibrer le point zéro

En général, une calibration du point zéro n'est pas nécessaire. Une calibration du point zéro n'est requise que lorsque la sonde est utilisée à la limite inférieure de la plage de mesure ou si la variante 0,5 ppm d'une sonde est utilisée.

Calibration des sondes ampérométriques : Point zéro (uniquement dans le menu de commande complet)

Pour la calibration, un récipient contenant de l'eau sans adjuvant susceptible de fausser les résultats de mesure est nécessaire. Tremper la sonde démontée mais reliée (raccord électrique) au DULCOMETER® D1Cb / D1Cc dans cette eau. Remuer la sonde dans l'eau pendant environ 5 minutes jusqu'à ce que la valeur de mesure sur le DULCOMETER® D1Cb / D1Cc se stabilise aux alentours de « 0 ».

1. Sélectionner le menu de calibration. Poursuivre avec la touche
2. Sélectionner l'unité à calibrer « Point zéro » avec la touche
3. Continuer avec la touche
   ⇨ L'écran affiche une question
4. Confirmer avec la touche
5. Continuer avec la touche
6. Lors de la calibration du « point zéro », reprendre la valeur affichée avec la touche
7. Continuer avec
   ⇨ L'écran affiche les valeurs transmises.
8. Continuer avec
   ⇨ Si un défaut s'affiche, voir le tableau Message d'erreur.

REMARQUE !

Puis calibrer impérativement la pente au moyen d'une méthode de référence appropriée (par exemple DPD, titration, etc.).

7 Maintenance

AVERTISSEMENT !

Danger dû à une substance dangereuse !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

Veillez à respecter les fiches techniques de sécurité actuelles des fabricants des substances en cas d'utilisation de substances dangereuses. Les mesures requises sont fonction de la fiche technique de sécurité. En raison de la progression des connaissances, le potentiel de risque de chaque substance peut être réévalué à tout moment ; c'est pourquoi les fiches techniques de sécurité doivent être contrôlées régulièrement et remplacées le cas échéant.

L'exploitant de l'installation est responsable de la présence et de la mise à jour des fiches techniques de sécurité et de la rédaction de l'évaluation des risques pour les postes de travail concernés, sur la base de ces fiches.

Respectez les notices techniques de la pompe doseuse (option), de la chambre d'analyse, des sondes, du filtre anti-impuretés et de la vanne multifonctions (option).

Avant les opérations de maintenance, rincez le système de dosage à l'eau.

Vous devez calibrer les sondes régulièrement. c'est à dire 24 heures après la première calibration puis une fois par semaine. Respectez les dispositions nationales divergentes éventuellement en vigueur.

7.1 Travaux de maintenance

Principaux travaux de maintenance

Intervalle de maintenance	Opération de maintenance
quotidien	Vérifier les valeurs de l'eau de baignade
hebdomadaire	Contrôle visuel du système de dosage (débitmètre)
	Uniquement avec les pompes doseuses Beta® : LED des pompes doseuses
	Contrôler le niveau de remplissage des réservoirs
	Contrôler la sonde
tous les 6 mois	Nettoyage du filtre anti-impuretés

Intervalle de maintenance : quotidien

Le fonctionnement en toute sécurité de l'installation de baignade nécessite le contrôle quotidien des valeurs réelles de l'eau de baignade.

Vérifiez la valeur pH au moyen d'un test au rouge phénol (cf. notice technique du kit d'essai)

⇨ Si les valeurs de l'eau de baignade dépassent les tolérances pertinentes, appliquez en outre les contrôles décrits au *« Principaux travaux de maintenance » Tableau à la page 28*.

Intervalle de maintenance : hebdomadaire

1. Soumettez régulièrement le système de dosage, et en particulier les sondes et le débitmètre ainsi que les sondes de débit, à un contrôle visuel afin de vérifier :
   - l'absence de bulles d'air dans l'eau de mesure
   - l'état des sondes
   - l'absence de fuite
   - l'exactitude des valeurs du débit
   - si la sonde de débit est correctement fixée sur le débitmètre
   - la liberté de mouvement du flotteur dans le débitmètre : pour ce faire, notez la valeur du débit puis modifiez cette valeur ; le flotteur doit changer de position

   ⇨ Si l'un de ces points pose problème, contactez le SAV.
2. Uniquement avec les pompes doseuses Beta® : Vérifier les LED sur les pompes doseuses. Contacter le service après-vente si :
   - la LED rouge s'allume
   - la LED jaune s'allume
   - la LED verte ne s'allume pas alors que la pompe de recirculation fonctionne
3. Contrôlez le niveau de remplissage des réservoirs

   ⇨ Lorsqu'un niveau de remplissage est passé sous la barre des 10 cm, rajoutez du fluide de dosage.
4. Contrôlez les sondes, notamment à l'occasion de leur calibration.

Intervalle de maintenance : tous les 6 mois

Nettoyer régulièrement le filtre anti-impuretés :

1. Fermez les robinets d'arrêt en amont et en aval de la chambre d'analyse
2. Dévissez la cloche de filtre
3. Retirez la cartouche filtrante et nettoyez-la sans utiliser de produit de nettoyage
4. Remettez la cartouche filtrante en place dans le boîtier
5. Vérifiez la propreté de la bague et des surfaces d'étanchéité, nettoyez si nécessaire
6. Revissez la cloche de filtre de manière étanche aux liquides

7. Ouvrez les robinets d'arrêt de la chambre d'analyse

7.2 Élimination des dysfonctionnements

Pour éliminer les dysfonctionnements, respectez les notices techniques des régulateurs, sondes, chambres d'analyse, pompes doseuses et vannes multifonctions (option) ou contactez le service après-vente.

7.3 Élimination des pièces usagées

- **Qualification des utilisateurs :** personnes initiées, voir *Chapitre 3.1 « Qualification des utilisateurs » à la page 8*

REMARQUE !

Prescriptions relatives à l'élimination des pièces usagées

– Respecter les prescriptions et normes nationales actuellement en vigueur

ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg, récupère les appareils usagés décontaminés si l'envoi est convenablement affranchi.

8 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques du régulateur, des sondes, de la chambre d'analyse, de la pompe doseuse et de la vanne multifonctions figurent dans leur notice technique spécifique.

Pression de service maximale admise

- dans la conduite d'eau de mesure :
  – 1 bar à 30 °C (eau de mesure)

Raccord de la conduite d'eau de mesure

- Tuyau en PE 8x5 mm

Élément filtrant - eau de mesure

- 300 µm

Poids

- avec pompes : env. 10 kg
- sans pompes : env. 5 kg

Matériaux

- Matériau de la plaque : PP
- Matériaux en contact avec le fluide : Les matériaux en contact avec le fluide sont résistants aux fluides généralement utilisés dans l'eau de piscine. Consultez les notices techniques des différents composants pour plus d'informations concernant les autres fluides.
- Filtre d'eau de mesure : polypropylène, nylon, caoutchouc nitrile, acier inoxydable

Dessin coté

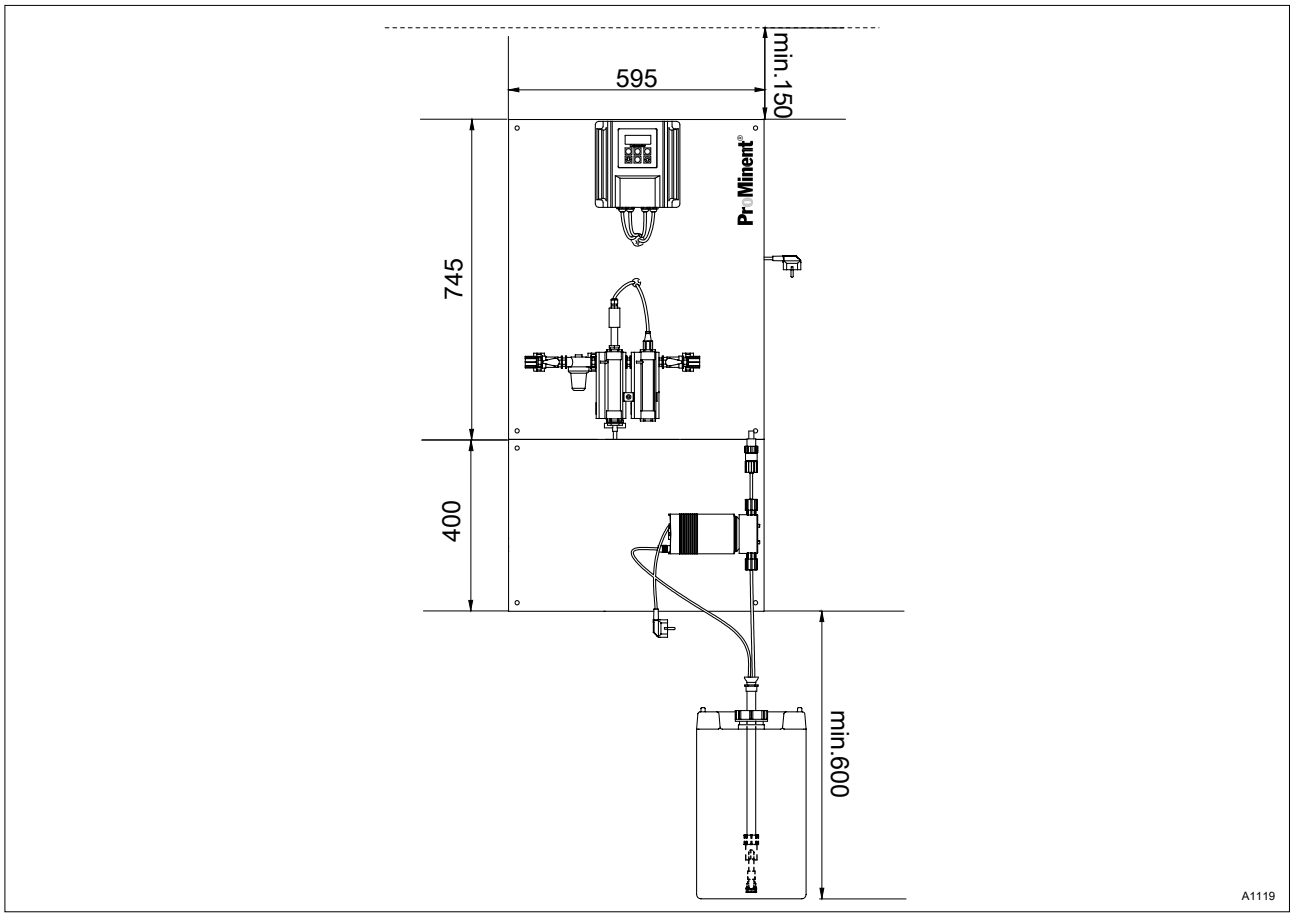


Fig. 10: Dessin coté. Toutes les cotes en mm. Profondeur 150 mm

9 Pièces de rechange et accessoires

Pièces de rechange

Pièces de rechange	N° de référence
Sonde H_2O_2 PER 1-mA-200 ppm	1022509
Capuchon à membrane de rechange pour PER 1	1025776
Solution d'électrolyte pour sonde H_2O_2 PER, 50 ml	1025774
Jeu de pièces de rechange pompes doseuses pour H_2O_2 (verre acrylique)	
BT4b 0401 NPB	1001666
BT4b 0402 NPB	1001667
BT4b 0404 NPB	1035334
Jeu de pièces de rechange pompes doseuses pour H_2O_2 (verre acrylique)	
ALPc 1002 NPB ...	1001724
ALPc 1004 NPB ...	1001724
Tuyau de rechange complet, PharMed® pour DULCO® flex	1009480
Élément filtrant 300 µm, acier inoxydable	1038867

Les jeux de pièces de rechange des pompes doseuses Beta® sont composés de :

- 1 x membrane de dosage
- 1 x clapet d'aspiration, complet
- 1 x clapet de refoulement, complet
- 2 x billes de clapet
- 1 x jeu de joints
- 1 x kit de raccordement

Accessoires

Accessoires	N° de référence
Photomètre : Pour la détermination du H_2O_2	1039317

10 Déclaration de conformité CE

Conformément à la DIRECTIVE 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, Annexe I, EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ, chapitre 1.7.4.2. C.

Sans pompes

Par la présente, nous,

- ProMinent Dosiertechnik GmbH
- Im Schuhmachergewann 5 - 11
- DE - 69123 Heidelberg,

Déclarons que le produit indiqué ci-dessous, de par sa conception et son type de construction, ainsi que dans la version commercialisée par nos soins, respecte les exigences essentielles applicables en matière de sécurité et de santé des directives CE pertinentes. Toute modification du produit non autorisée par nos services implique l'annulation de cette déclaration.

Désignation du produit :	Système de dosage pour piscine DULCODOS® POOL
Type de produit :	DSPa _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ 0 _ 0 _ 1_ à savoir pour systèmes montés sans pompes doseuses départ usine
N° de série :	Voir la plaque signalétique de l'appareil
Directives CE pertinentes :	Directive sur la basse tension (2006/95/CE) Directive CE sur la CEM (2004/108/CE)
Principales normes harmonisées appliquées :	EN 61010 - 1 EN 60335-1 EN 61000-6-1/2/3/4
Date :	09.03.2012

Avec pompes

Par la présente, nous,

- ProMinent Dosiertechnik GmbH
- Im Schuhmachergewann 5 - 11
- DE - 69123 Heidelberg,

Déclarons que le produit indiqué ci-dessous, de par sa conception et son type de construction, ainsi que dans la version commercialisée par nos soins, respecte les exigences essentielles applicables en matière de sécurité et de santé des directives CE pertinentes. Toute modification du produit non autorisée par nos services implique l'annulation de cette déclaration.

Désignation du produit :	Système de dosage pour piscine DULCODOS® POOL
Type de produit :	DSPa _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ X _ X _ 1_ et X > 0 à savoir pour systèmes montés avec pompes doseuses départ usine
N° de série :	Voir la plaque signalétique de l'appareil
Directives CE pertinentes :	Directive CE sur les machines (2006/42/CE) Directive CE sur la CEM (2004/108/CE) Les objectifs de sécurité prévus par la directive 2006/95/CE sur les basses tensions ont été respectées conformément à l'annexe I, point 1.5.1 de la directive CE sur les machines (2006/42/CE)
Principales normes harmonisées appliquées :	EN ISO 12100 EN 809 EN 61010 - 1 EN 60335-1 EN 61000-6-1/2/3/4
Date :	09.03.2012

11 Index

C

Calibration 25
Calibration du point zéro 25
Conditions ambiantes 13
Consignes de sécurité 9

D

Désignation du produit 34, 35
Directives CE pertinentes 34, 35

É

Égalité de traitement 2

F

Fonctionnement de la sonde 25

N

Numéro de série 34, 35

P

Principales normes harmonisées 34, 35
Principe d'égalité 2

Q

Qualification des utilisateurs 8
Question : À quoi ce produit est-il destiné ? 6
Question : À quoi dois-je penser et que dois-je prendre en compte lors de la première mise en service du produit ? 21
Question : Comment calibrer la sonde ? 24
Question : Comment puis-je éliminer les dysfonctionnements ? 30
Question : Comment puis-je transporter et stocker le produit ? 13
Question : Comment réaliser la connexion hydraulique du produit et quelles variantes de connexion sont-elles possibles ? 16
Question : Pourquoi et comment dois-je calibrer le produit ? 22
Question : Quelles conditions ambiantes dois-je assurer ? 13
Question : Quels composants sont intégrés dans le produit ? 6
Question : Quels sont les éléments à prendre en compte pour le montage mural du produit ? ... 14

S

Sorties de signal normalisé 25
Sorties réglantes 25
Stockage 13

T

Temps de démarrage 25
Transport 13

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D-69123 Heidelberg
Téléphone : +49 6221 842-0
Fax : +49 6221 842-419
Courriel : info@prominent.com
Internet : www.prominent.com

985538, 2, fr_FR

© 2013